Solaria

Solar Kit

Una solución completa para optimizar tu instalación fotovoltaica

Abril 2012

Guía de selección y montaje

Solar Kit de conexión a Red para cubierta

MAPA SELECTOR DE KIT

SELECCIÓN POR POTENCIA

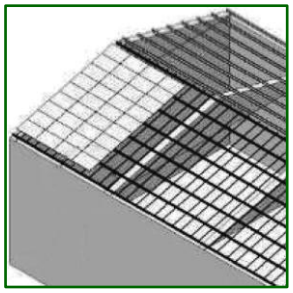
5 kW | 10 kW | 15 kW | 20 kW | 30 kW | 100 kW

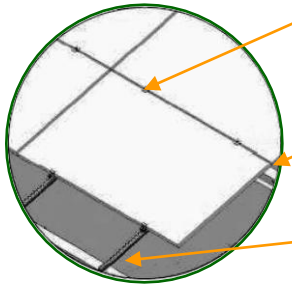
TIPO DE CUBIERTA

CUBIERTA INCLINADA Y ORIENTADA: Norte/Sur CASO 1: Entre 15 y 30 ° inclinación	**CUBIERTA PLANA**	**CUBIERTA INCLINADA Y ORIENTADA:** Este/Oeste	**CUBIERTA TOTALMENTE DESORIENTADA**	**CUBIERTA INCLINADA Y ORIENTADA:** Norte/Sur CASO 2: Entre 15 y 30 ° inclinación	
A.1 A.2	B.3	B.4	B.5	B.6	

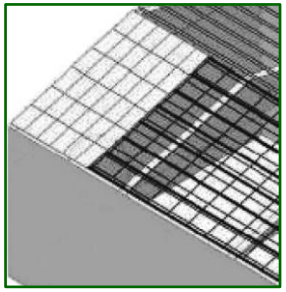
MODELO DE INSTALACION CON ESTRUCTURA SUPERPUESTA (A.1, A.2)

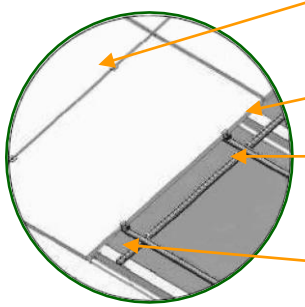
La Matriz de Estructura soporte adopta la misma inclinación que la cubierta.
A.1. ***Matriz Simple***, para el caso de **módulos colocados en posición Horizontal**.





A.2. ***Matriz Doble***, para el caso de **módulos colocados en posición Vertical**.
En este caso se monta un perfil inferior y otro superior, ya que los módulos deben ser fijados por el lado largo de su marco (***Ref. Manual de instalación de módulos Solaria de gama estándar***).

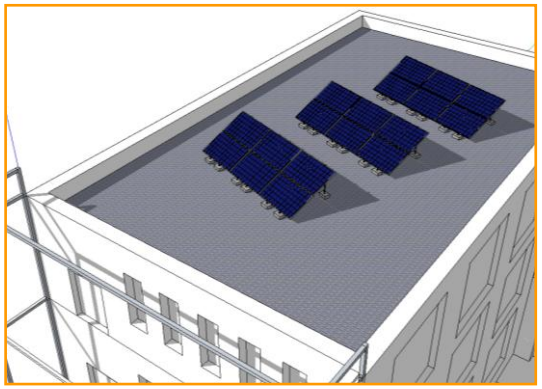



Grapa de Fijación de módulos
Correa de cubierta
Perfil inferior de la Estructura Matriz de Soporte de módulos
Perfil superior de la Estructura Matriz de Soporte de módulos

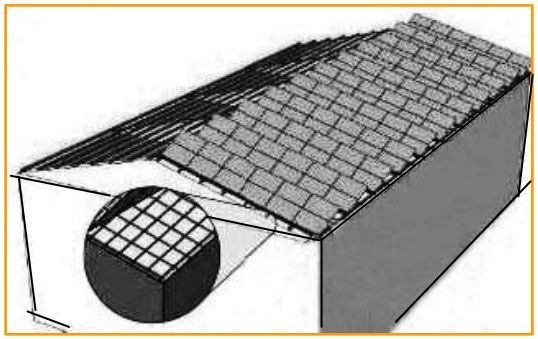
<u>MODELO DE INSTALACION CON ESTRUCTURA TRIANGULADA</u> (B.3, B.4, B.5, B.6)

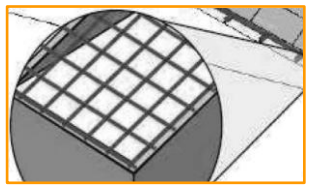
Para cubiertas que requieres dotación de inclinación adicional.

B.3. *Cubierta Plana,* se montan triángulos con la inclinación óptima necesaria.

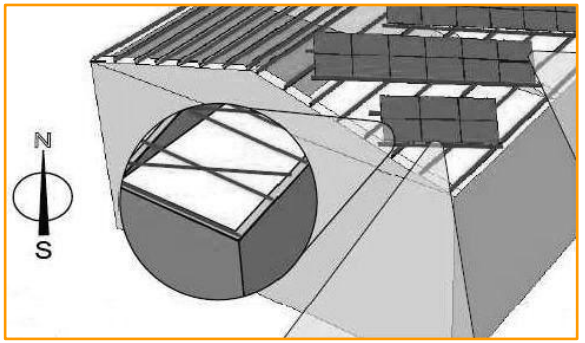


B.4. *Cubierta Orientad Este/Oeste,* se montan los triángulos con la inclinación óptima necesaria y los **perfiles de base paralelos a las correas de la nave**.



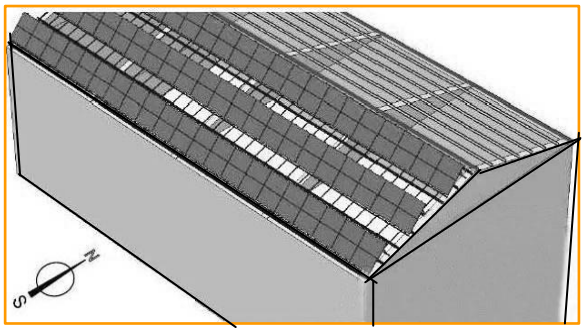


B.5. *Cubierta Desorientada,* se montan los triángulos con la inclinación óptima necesaria y los **perfiles de base orientadas hacia el Sur**.



B.6. *Cubierta Orientada Norte-Sur con inclinación escasa (< 15º).*

Se montan los triángulos con la inclinación adecuada. Los perfiles de base inferiores se montana perpendiculares a las correas y los perfiles superiores de base sobre los que se montan los triángulos, se montan perpendiculares a los perfiles inferiores.



INTERCONEXIONADO DE MÓDULOS

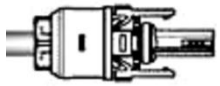
- Una vez montados todos los módulos y fijados a la estructura soporte, se realiza la conexión eléctrica cada módulo completando la serie definida en la fase de diseño.
- La conexión se realiza mediante conectores rápidos **TYCO,** premontados de fábrica junto con el cable conectado en la caja de conexiones del módulo.

Características del cableado de serie

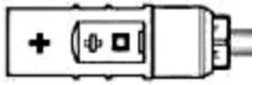
2 cables con cobertura de color negro de 100 cm de longitud y 4 mm^2 de sección con conectores Tyco Solar-Lock.

Cada terminal está marcado con su correspondiente polaridad. El Polo negativo presenta codificación de color negro (-) y el polo positivo presenta codificación de color neutro (azul).

Fuerza de extracción: máx. 10N
Fuerza de inserción: min. 10N
Fuerza de extracción cable: min. 300N



Polo Negativo
{Conector Hembra}



Polo Positivo
{Conector Macho}

Características Térmicas: Los cables conductores permiten trabajar en rangos de temperatura entre: -- 40 ° y +90° C.

⚠ Mantener aislados los extremos de cada serie para evitar riesgo de electrocución.

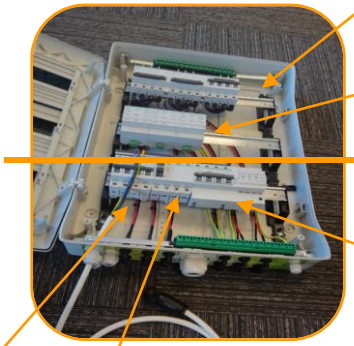
⚠ Los módulos fotovoltaicos SOLARIA garantizan un aislamiento eléctrico hasta una tensión Vdc 1000 V.

CONEXION ELECTRICA CC/CA ≈ RED ELECTRICA

- Cada string o serie eléctrica, se conecta a la caja de paralelos (caja de nivel) que incluye de fábrica todas las protecciones tanto para el lado de CC como CA.

SECCION CC

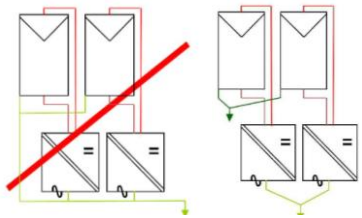
SECCION CA



ENTRADAS CA DE INVERSOR CC/CA A CUADRO DE PROTECCIONES

SALIDA CA DE CUADRO A INVERSOR CC/CA

PUESTA A TIERRA



- ⚠ Debe realizarse radialmente desde un único punto.
- ⚠ Se debe disponer de tierras separadas:
  - Marco de módulos y estructura soporte
  - Inversores
  - Tierra eléctrica
- ⚠ Para más detalle sobre el método propuesto consultar el manual de instalación de módulos.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

⚠ Durante la conexión/desconexión de los módulos fotovoltaicos al Inversor CC/CA preste especial atención y efectúe la operación en condiciones de seguridad. Estudie cuidadosamente las instrucciones del fabricante del Inversor CC/CA. Incluso después de la desconexión del Inversor CC/CA existe riesgo de descarga eléctrica.

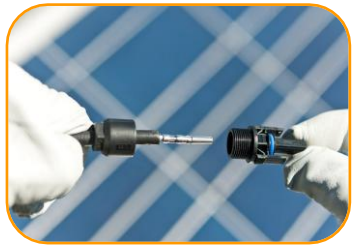
⚠ Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento y durante la instalación, desconecte los módulos fotovoltaicos mediante un interruptor seccionador. Trabajar con conductores de corriente continua puede provocar ARCO ELÉCTRICO.

ANEXO: SECUENCIA DE PREPARACION DE CONECTORES TYCO

1) Pelado del cable solar de sección 4 o 6 mm^2 con la herramienta adecuada:

2) A continuación se inserta el cable pelado en cañón del terminal de la crimpadora hasta hacer tope y efectuar el crimpado:

3) Para terminar se inserta el contacto engastado en el cable y crimpado, en el interior de la carcasa del conector hasta oír un "encliquetado". Para finalizar se enrosca el prensa-estopas posterior:



OBSERVACIONES

⚠ Todas las operaciones de montaje, conexionado, puesta en marcha y mantenimiento debe ser ejecutadas por personal técnico cualificado.

⚠ Se recomienda estudiar el manual de instalación de cada componente integrante del kit de conexión a red (Módulo Fotovoltaico / Inversor CC-CA/ Estructura Soporte) y seguir las especificaciones y recomendaciones de fabricante.

⚠ Tanto en la fase de montaje (mecánico y eléctrico) como en la de puesta en marcha, el instalador autorizado debe acogerse a la normativa local vigente, tanto en materia de seguridad y prevención como en materia eléctrica (trabajos con riesgo eléctrico, trabajos en altura).

⚠ Utilizar los equipos de protección individual adecuados para cada uno de los trabajos a realizar durante la fase de montaje, así como la herramienta profesional apropiada.

⚠ No realizar el conexionado eléctrico en presencia de lluvia o altas condiciones de humedad.

⚠ Para información detallada sobre el funcionamiento, instalación y mantenimiento de los módulos fotovoltaicos consultar el manual de instalación de módulos fotovoltaicos Solaria.

Headquarters

C/ Princesa, 2 - 3ªplanta

28008 Madrid (Spain)

contact@solariaenergia.com

Puertollano Production Plant

C/ Alemania 6 Pol. Industrial La Nava II.

13500 Puertollano, Ciudad Real (Spain)

Fuenmayor Production Plant

Ctra. Nacional 232 - Km. 424,400

26360 - Fuenmayor , La Rioja (Spain)

www.solariaenergia.com